

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 2 月 24 日 (24.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/016631 A1

(51) 国際特許分類:  
B29C 65/20,  
B32B 15/08 // B29K 105:22, B29L 9:00

[JP/JP]; 〒100-8071 東京都千代田区大手町二丁目  
6番3号 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014945

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日: 2003 年 11 月 21 日 (21.11.2003)

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 風岡 勇人  
(KAZEOKA, Hayato) [JP/JP]; 〒476-8686 愛知県東  
海市 東海町 5-3 新日本製鐵株式会社 名古屋製  
鐵所内 Aichi (JP). 大笹 外次 (OSASA, Sotoji) [JP/JP];  
〒476-8686 愛知県東海市 東海町 5-3 新日本製  
鐵株式会社 名古屋製鐵所内 Aichi (JP). 村田 明博  
(MURATA, Akihiro) [JP/JP]; 〒476-8686 愛知県東海  
市 東海町 5-3 新日本製鐵株式会社 名古屋製鐵所  
内 Aichi (JP). 落合 忠昭 (OCHIAI, Tadaaki) [JP/JP]; 〒  
476-8686 愛知県東海市 東海町 5-3 新日本製鐵株  
式会社 名古屋製鐵所内 Aichi (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

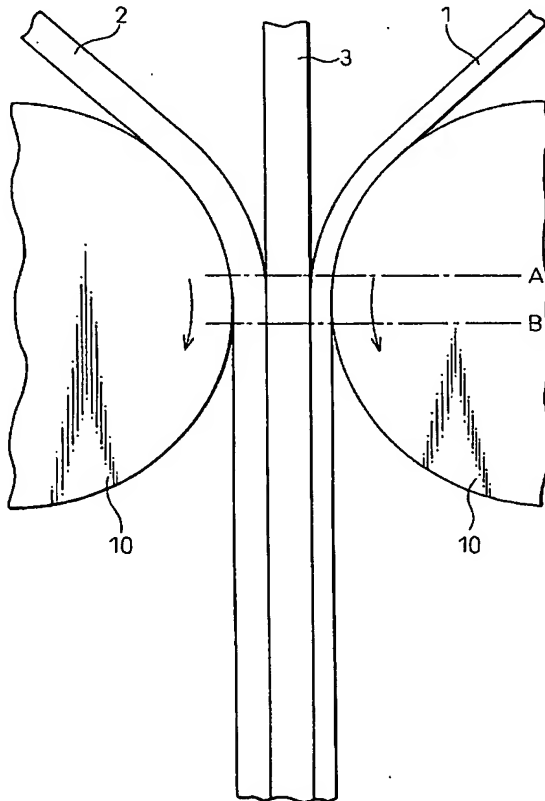
(30) 優先権データ:  
特願2003-207664 2003 年 8 月 18 日 (18.08.2003) JP  
特願2003-343969 2003 年 10 月 2 日 (02.10.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新日  
本製鐵株式会社 (NIPPON STEEL CORPORATION)

[続葉有]

(54) Title: LAMINATED METAL SHEET AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: ラミネート金属板とその製造方法



(57) Abstract: Laminating of both major surfaces of metal sheet (3) with two types of films differing in melting point (1,2), in which the thickness of low-melting-point film (2) is regulated. In particular, the thickness (d2) of low-melting-point film (2) at its portion interposed between laminating roll (10) and metal sheet (3) is regulated so as to fall within the range defined by the formula:  $d2 \geq k(MP - T)/V$ . In the formula, MP represents a melting point difference between the two types of films,  $k \geq 2$ , and  $0 < T = MP1 - \phi T_i \leq 50$  (°C) ( $T_i$  represents the temperature of metal sheet on the roll inlet side, V the speed of sheet passage, and  $\phi$  a constant determined according to heat escape condition at laminating, satisfying the relationship  $0.75 \leq \phi < 1$ ). Winding of the low-melting-point film (2) round the laminating roll (10) can be prevented by the above thickness regulation.

[続葉有]



(74) 代理人: 青木 篤, 外(AOKI, Atsushi et al.); 〒105-8423  
東京都港区虎ノ門三丁目5番1号虎ノ門37森ビル  
青和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

融点異なる2種類のフィルム(1, 2)を金属板(3)の両面にラミネートするにあたり、融点の低い側のフィルム(2)の厚みを調整する。具体的には、ラミネートロール(10)と金属板(3)とに挟まれる部分の融点の低い側のフィルム(2)の厚み $d_2$ を、 $d_2 \geq k (\Delta MP - \Delta T) / V$ の式で規定される範囲とした。ここで $\Delta MP$ は2種類のフィルムの融点差、 $k$ は $k \geq 2$ 、 $0 < \Delta T = MP_1 - \Phi T_i \leq 50$  (°C) ( $T_i$ はロール入側の金属板温度、 $V$ は通板速度、 $\Phi$ はラミネート時の拔熱条件で定まる定数で $0.75 \leq \Phi < 1$ )。これにより低融点側のフィルム(2)がラミネートロール(10)に巻き付くことを防止できる。